

Docket No.: P-0586

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :
Choong-Jae LEE :
Serial No.: New U.S. Patent Application :
Filed: December 12, 2003 :
Customer No.: 34610 :
For: FOLDER TYPE MOBILE TERMINAL :

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

U.S. Patent and Trademark Office
2011 South Clark Place
Customer Window
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03
Arlington, Virginia 22202


Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application:

Korean Patent Application No. 2002/79301 filed December 12, 2002

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP


John C. Eisenhart
Registration No. 38,128
Carol L. Druzbick
Registration No. 40,287

P.O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440 JCE/CLD/JKM:jl

Date: December 12, 2003

Please direct all correspondence to Customer Number 34610



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.)

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0079301
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 12월 12일
Date of Application DEC 12, 2002

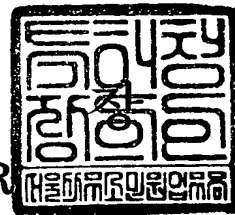
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 09 월 02 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0005
【제출일자】	2002.12.12
【국제특허분류】	H04B 1/38
【발명의 명칭】	디스플레이부 조립장치
【발명의 영문명칭】	STRUCTURE OF DISPLAY APPARATUS
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	양순석
【대리인코드】	9-1998-000348-9
【포괄위임등록번호】	2002-027111-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이충재
【성명의 영문표기】	LEE, CH00NG JAE
【주민등록번호】	750701-1235420
【우편번호】	437-040
【주소】	경기도 의왕시 삼동 146-119 삼영하이츠빌라 A동 202호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 양순석 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	13 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	2 항 173,000 원
【합계】	202,000 원

1020020079301

출력 일자: 2003/9/6

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 이동통신 단말기에 있어서, 수용공간이 형성되도록 바닥부로부터 지지편이 세워지는 하우징과, 내측에 안착공간이 형성되도록 바닥부로부터 세워지는 외측편을 갖고 상기 수용공간에 안착되는 안착부재로서 상기 안착공간에 LCD모듈이 안착되는 경우 상기 외측편의 상단부는 상기 LCD모듈의 상단부 위로 돌출되는 LCD모듈안착부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이부 조립장치에 관한 것이다.

또한, 본 발명은 상기 디스플레이부 조립장치에 있어서, 상기 LCD모듈안착부재는 SUS재질의 금속판인 것을 특징으로 디스플레이부 조립장치에 관한 것이기도 하다

【대표도】

도 4

1020020079301

출력 일자: 2003/9/6

【색인어】

충격완화, 디스플레이부, LCD모듈, 액정화면

【명세서】

【발명의 명칭】

디스플레이부 조립장치{STRUCTURE OF DISPLAY APPARATUS}

【도면의 간단한 설명】

도1은 일반적인 이동통신 단말기의 사시도.

도2는 종래의 이동통신 단말기의 디스플레이부 분해 사시도.

도3은 종래의 이동통신 단말기의 디스플레이부 단면도.

도4는 본 발명에 따른 일실시예의 분해 사시도.

도5는 본 발명에 따른 일실시예의 단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호 설명 *

122: 하우징

122-1: 수용고간

122-2: 지지편

124: LCD모듈안착부재

124-1: 안착공간

124-2: 외측편

126: LCD모듈

128: 덮개

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <13> 본 발명은, 이동통신 단말기에 관한 것으로, 특히 다이얼한 전화번호나 현재의 기능설정 및 상태를 나타내는 디스플레이부의 구조를 슬림화시키면서, LCD를 보호하는 이동통신 단말기의 디스플레이부 조립장치에 관한 것이다.
- <14> 일반적으로 이동통신 단말기는, 사용자가 이동중이나, 실내 즉, 장소와 시간에 관계없이 원하는 상대와의 통화를 가능하게 해주는 이동통신수단이며, 그 수가 급속히 늘어나는 추세이다.
- <15> 상기와 같은 이동통신 단말기는, 도1에 도시된 바와 같이, 각종 전장부품이 내장되고, 일측 상단부에는 안테나가 설치된 이동통신 단말기(10) 몸체(11)가 구성되고, 상기 이동통신 단말기(10) 몸체(11)의 전면부에 사용자의 누름에 의해서 통화를 온/오프시키거나 다이얼링을 할 수 있도록 한 수개의 키패드부(12)가 구성되며, 상기 이동통신 단말기(10) 상부 양측에 힌지로 결합되어 사용자의 열고 닫음에 의해서 상기 키패드부(12)를 개방시키거나 키패드부(12)의 누름조작에 의한 전화번호 입력 및 작동상태를 표시해주는 디스플레이부(20)가 구성되고, 상기 디스플레이부(13)의 상부측과 키패드부(12)의 하부에 각각 구비되는 송수화부(13)가 구성되며, 상기 송수화부(13)가 구비된 몸체 내부로 전원을 공급해주는 배터리팩(14)이 몸체(11)의 배면에 착탈식으로 장착된다.

- <16> 이러한 이동통신 단말기(10)에 있어서, 디스플레이부(20) 구조는, 도2에 도시된 바와 같이, 수용공간(22-1)이 형성되도록 바닥부로부터 지지편(22-2)이 세워지는 하우징(22)이 구성되고, 상기 수용공간(22-1)에는 일정모양으로 형성되어 안착되는 LCD모듈(26)이 구성되고, 상기 하우징(22)의 타측에 부착되는 덮개(28)가 구성된다.
- <17> 상기 이동통신 단말기(10)에서 사용되는 디스플레이부(20)의 조립과정을 설명하면 먼저, 하우징(22)의 수용공간(22-1)에 LCD모듈(26)을 안착시킨 후, 하우징(22)의 상부에 덮개(28)로 결합하며 하우징(22)의 일측에 주액정화면(29-1)을 부착하고, 덮개(28)의 일측에 보조액정화면(29-2)을 부착하면 된다.
- <18> 그런데 도3을 참조하면, 상기과 같은 종래 디스플레이부의 조립구조는, LCD모듈(26)의 상단부가 LCD모듈(26)의 측면부를 감싸도록 세워지는 지지편(22-2)의 상단부 위로 돌출되므로 덮개(28)가 하부로 변형되는 경우 LCD모듈(26)과 직접 접촉함으로써 LCD모듈(26)에 큰 충격이 가해질 염려가 있었다.
- <19> 또한, 상기과 같은 종래 디스플레이부의 조립구조는 LCD모듈(26)의 측면부를 감싸도록 세워지는 지지편(22-2)이 몰드(mould)물로 형성되고, 몰드(mould)물로 형성되는 지지편(22-2)은 충분한 강도를 얻기 위하여 단면계수를 높여야 하고 이에 따라 일정 수준의 살두께를 보장해 주어야 하는데, 이로 인해 전체 사이즈가 증가되는 단점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<20> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여, 종래 기술의 수용공간 내에 LCD모듈의 측면부를 감싸도록 세워지는 외측편을 갖는 LCD모듈안착부재를 구비하고, 외측편의 상단부가 LCD모듈의 상단부 위로 돌출되도록 함으로써, 덮개가 하부로 변형되는 경우에도 덮개가 먼저 외측편의 상단부와 접촉하게 되어 LCD모듈에 큰 충격이 가해질 염려가 없는 디스플레이부 조립장치를 제공하고자 한다.

<21> 또한, 본 발명은 종래 기술의 수용공간내에 LCD모듈의 측면부를 감싸도록 세워지는 외측편을 갖는 LCD모듈안착부재를 구비하고, LCD모듈안착부재를 SUS(스테인레스 강판의 JIS 상의 표기기호) 재질의 금속판으로 함으로써 지지편의 단면계수를 낮출 수 있어 전체적으로 사이즈가 작아지는 디스플레이부 조립장치를 제공하고자 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<22> 본 발명은 이동통신 단말기에 있어서, 수용공간이 형성되도록 바닥부로부터 지지편이 세워지는 하우징과, 내측에 안착공간이 형성되도록 바닥부로부터 세워지는 외측편을 갖고 상기 수용공간에 안착되는 안착부재로서 상기 안착공간에 LCD모듈이 안착되는 경우 상기 외측편의 상단부는 상기 LCD모듈의 상단부 위로 돌출되는 LCD모듈안착부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이부 조립장치에 관한 것이다.

- <23> 또한, 본 발명은 상기 디스플레이부 조립장치에 있어서, 상기 LCD모듈안착부재는 SUS(스테인레스 강판의 JIS 상의 표기기호) 재질의 금속판인 것을 특징으로 디스플레이부 조립장치에 관한 것이기도 하다.
- <24> 이하, 도면을 참조하여 본 발명에 따른 일실시예를 상세히 설명한다. 도4는 본 발명에 따른 일실시예의 분해 사시도를, 도5는 본 발명에 따른 일실시예의 단면도를 나타낸다.
- <25> 본 실시예가 적용되는 이동통신 단말기는, 도1에 도시된 바와 같이, 각종 전장부품이 내장되고, 일측 상단부에는 안테나가설치된 이동통신 단말기(10) 몸체(11)가 구성되고, 상기 몸체(11)의 전면부에 사용자의 누름에 의해서 통화를 온/오프시키거나 다이얼링을 할 수 있도록 한 수개의 키패드부(12)가 구성되며, 상기 몸체(11)의 상부 양측에 힌지로 결합되어 사용자의 열고 닫음에 의해서 상기 키패드부(12)를 개방시키거나 키패드부(12)의 누름조작에 의한 전화번호 입력 및 작동상태를 표시해주는 디스플레이부(30)가 구성되고, 상기 디스플레이부(30)의 상부측과 키패드부(12)의 하부에 각각 구비되는송수화부(13)가 구성되며, 상기 송수화부(13)가 구비된 몸체 내부로 전원을 공급해주는 배터리팩(14)이 몸체(11)의 배면에 착탈식으로 장착된다.
- <26> 도4를 참조하면, 이와 같은 이동통신기에 적용되는 본 실시예는 하우징(122), LCD모듈안착부재(124), 덮개(128) 등을 갖는다.
- <27> 도4를 참조하면, 하우징(122)에는 바닥부로부터 지지편(122-2)이 세워진다. 지지편(122-2)은 하우징(122)내에 수용공간(122-1)이 형성되도록 세워진다.

- <28> 도4를 참조하면, 수용공간(122-1)의 내부에는 LCD모듈안착부재(124)가 수용된다. LCD모듈안착부재(124)는 LCD모듈안착부재(124)의 내측에 안착공간(124-1)이 형성되도록, 바닥부로부터 외측편(124-2)이 세워진다.
- <29> 도5를 참조하면, 외측편(124-2)은 안착공간(124-1)에 LCD모듈(126)이 안착되는 경우 외측편(124-2)의 상단부는 LCD모듈(126)의 상단부 위로 돌출되도록 형성된다.
- <30> 한편, 도3, 도5를 참조하면, LCD모듈안착부재(124)는 SUS 재질의 금속판으로 형성함으로써, 지지편(122-2)의 두께와 외측편(124-2)의 두께를 합친 두께 h_2 는 종래 기술에서의 지지편(122-2)의 두께 h_1 보다 얇게 구성하면서도 LCD모듈(126)의 보호를 위한 충분한 강도를 얻을 수 있게 된다. 따라서, 디스플레이부의 사이즈를 줄일 수 있게 된다.
- <31> 도4를 참조하면, 하우징(122)의 상측에는 LCD모듈안착부재(124), LCD모듈(126)을 내포하며 덮개(128)가 결합된다.
- <32> 이하, 상기한 일실시예의 작동에 대하여 설명한다.
- <33> 도4, 도5를 참조하면, 디스플레이부의 덮개(128)에 충격이 가해져 덮개(128)가 하부로 변형하게 되면, 변형량이 적은 경우 덮개(128)는 LCD모듈(126)의 상단부 위로 돌출된 외측편(124-2)의 상단부에만 접촉하게 되므로 LCD모듈(126)에 충격이 직접 가해지지 않게 된다. 또한, 변형량이 큰 경우에도 덮개(128)는 먼저 LCD모듈(126)의 상단부 위로 돌출된 외측편(124-2)의 상단부에 접촉하게 되므로 LCD모듈(126)에 직접 가해지는 충격이 완화된다.

<34> 한편, 도3, 도5를 참조하면, LCD모듈안착부재(124)는 SUS 재질의 금속판으로 형성되어 있어, 지지편(122-2)의 두께와 외측편(124-2)의 두께를 합친 두께 h_2 가 종래 기술에서의 지지편(122-2)의 두께 h_1 보다 얇게 형성되어 있음에도 불구하고, LCD모듈(126)의 보호를 위한 충분한 강도가 형성된다.

<35> 상기 일실시예에 있어서 LCD모듈안착부재(124)는 SUS(스테인레스 강판의 JIS 상의 표기기호) 재질의 금속판인 것으로 하였으나, 다른 일실시예에 있어서 LCD모듈안착부재(124)는 기타의 재질일 수도 있다.

【발명의 효과】

<36> 본 발명에 따른 디스플레이부 조립장치는 수용공간내에 LCD모듈의 측면부를 감싸도록 세워지는 외측편을 갖는 LCD모듈안착부재를 구비하고, 외측편의 상단부가 LCD모듈의 상단부 위로 돌출되도록 함으로써, 덮개가 하부로 변형되는 경우에도 덮개가 먼저 외측편의 상단부와 접촉하게 되어 LCD모듈에 큰 충격이 가해질 염려가 없는 장점이 있다.

<37> 또한, 본 발명에 따른 디스플레이부 조립장치는 수용공간내에 LCD모듈의 측면부를 감싸도록 세워지는 외측편을 갖는 LCD모듈안착부재를 구비하고, LCD모듈안착부재를 SUS 재질의 금속판으로 함으로써 지지편의 단면계수를 낮출 수 있어 전체적으로 사이즈가 작아지는 장점이 있기도 하다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

이동통신 단말기에 있어서,

수용공간이 형성되도록 바닥부로부터 지지편이 세워지는 하우징과,

내측에 안착공간이 형성되도록 바닥부로부터 세워지는 외측편을 갖고 상기 수용 공간에 안착되는 안착부재로서, 상기 안착공간에 LCD모듈이 안착되는 경우 상기 외측편의 상단부는 상기 LCD모듈의 상단부 위로 돌출되는 LCD모듈안착부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이부 조립장치.

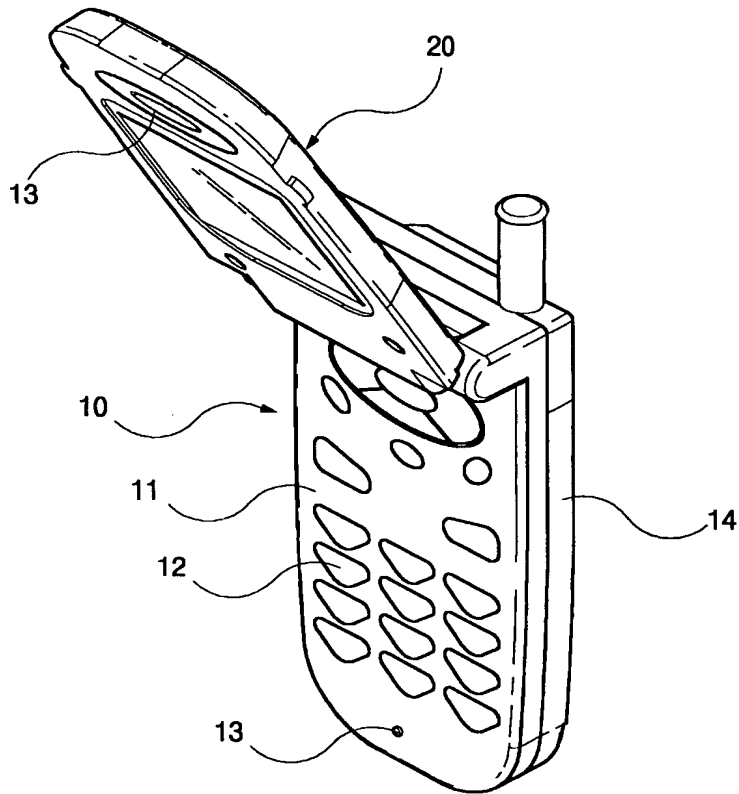
【청구항 2】

제1항에 있어서,

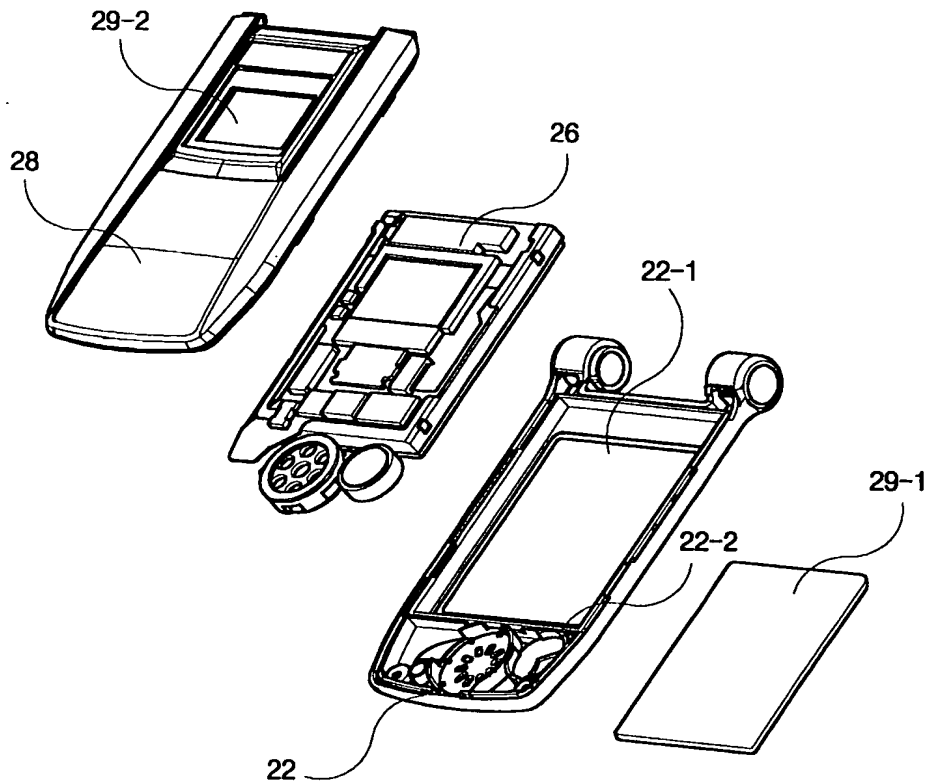
상기 LCD모듈안착부재는 SUS재질의 금속판인 것을 특징으로 디스플레이부 조립장치.

【도면】

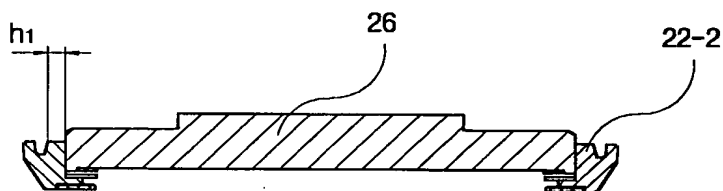
【도 1】



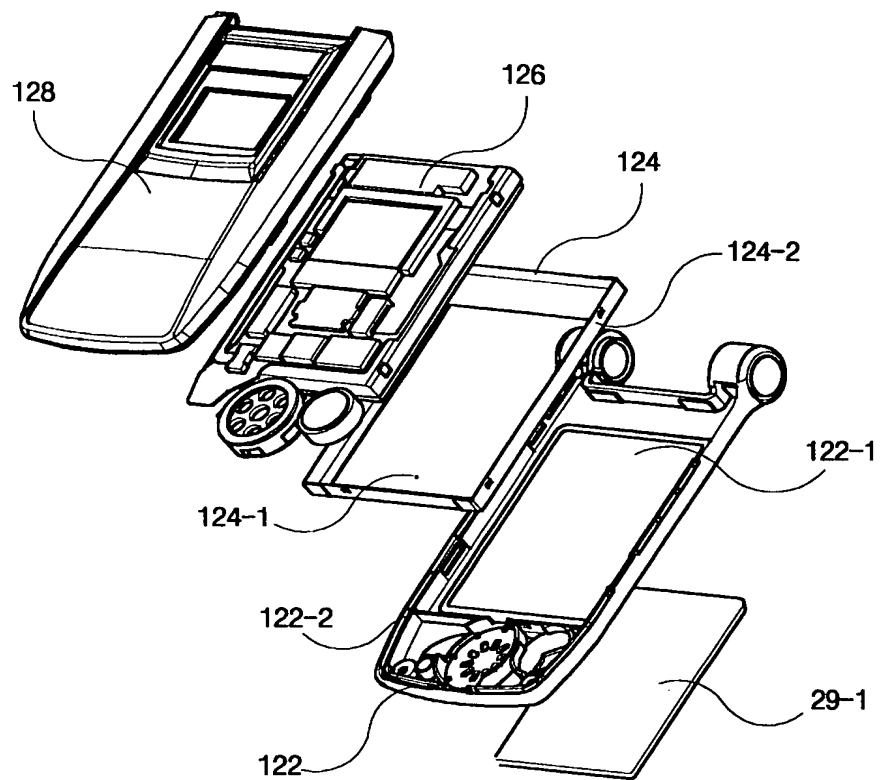
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

